

Nodais do transporte rodoviário de carga na relação Brasil-Mercosul



Daniel Monteiro Huertas

Escola Paulista de Política, Economia e Negócios, Universidade Federal de São Paulo (EPPEN/Unifesp), Brasil

Recibido: 5 de mayo de 2014. Aceptado: 25 de agosto de 2014.

Resumo

Em análise estruturada a partir da teoria do espaço geográfico, este artigo pretende demonstrar as peculiaridades e dinâmicas territoriais que corroboram a inserção do eixo nodal Uruguaiana-São Borja (RS) e do ponto nodal de Foz do Iguaçu (PR) como centralidades da rede geográfica do transporte rodoviário de carga, cuja configuração territorial é composta por linhas e nodais que em seu conjunto expressam a organização e estruturação desta atividade na formação socioespacial brasileira e evidenciam um processo de seletividade espacial que privilegiou certos pontos e áreas em detrimento de outros, demarcado pela concentração e atuação de seus agentes.

Palavras-chave

Transporte rodoviário de carga
Circulação
Nodal e seletividade espacial
Brasil
Mercosul

Abstract

Nodal road freight to relations between Brazil and Mercosur. In structured analysis from the theory of geographical space, this article aims to demonstrate the peculiarities and territorial dynamics that confirmed the insertion of the nodal axis Uruguaiana-São Borja (RS) and the Foz do Iguaçu (PR) nodal point like centralities of road freight transport geographical network, whose territorial configuration consists of nodals and lines which together express the organization and structuring of this activity in the Brazilian social and spatial formation and show a selective spatial process that privileged certain points and areas in detriment of others, marked by concentration and action of its agents.

Key words

Road freight transport
Circulation
Nodal and spatial selectivity
Brazil
Mercosur

Palabras clave

Transporte carretero de carga
Circulación
Nodal y selectividad espacial
Brasil
Mercosur

Introdução

O processo de integração do transporte rodoviário (carga e passageiros) na América do Sul foi iniciado na década de 1960, mas apenas em 1990 foi assinado o Acordo sobre Transporte Internacional Terrestre (ATIT) entre Argentina, Brasil, Bolívia, Paraguai, Peru e Uruguai, internalizado no Brasil pelo decreto nº 99.704/90. A criação do Mercado Comum do Sul (Mercosul) no ano seguinte funciona como indutor do

comércio intrarregional, modelado pelo princípio da redução tarifária progressiva, linear e automática. O ponto de partida é a livre circulação de mercadorias entre Brasil e Argentina a partir de 1º de janeiro de 1995, seguindo-se de Paraguai e Uruguai em 1996 (Seitenfus, 1992).

Ademais, o ATIT permite a garantia de regularidade de atendimento, define direitos e obrigações de usuários e transportadores e adota o Conhecimento Internacional de Transporte Rodoviário (CRT) como documento de emissão obrigatória que determina o serviço prestado (valor e natureza da carga, prazos, seguros, etc.) e regulamenta os movimentos além das fronteiras nacionais (Arroyo, 2005b).

O aprofundamento e a capilaridade da globalização pelo território nacional a partir de meados dos anos 1990 impuseram mudanças profundas no cenário do comércio exterior, das forças produtivas e do padrão de consumo, elementos que, em conjunto, também impactaram o transporte rodoviário de carga, cujas variáveis são capazes de revelar o uso do território no período atual. Nessa perspectiva, a logística, como versão atual da circulação corporativa caracterizada por um conjunto de competências operacionais, materiais e normativas (Castillo, 2011), surge de forma arrematadora e acarreta mudanças estruturais e conjunturais em toda a instância produtiva e no seu enlace com a circulação.

A promulgação da lei nº 11.442, de 5 de janeiro de 2007 (que não substitui o Acordo sobre Transporte Internacional Terrestre/ATIT, de 1990, no que diz respeito ao transporte rodoviário transfronteiriço), instituiu um novo quadro normativo e enquadrando o transporte rodoviário de carga (TRC) como aquele “realizado em vias públicas, no território nacional, por conta de terceiros e mediante remuneração”, cuja atividade econômica “é de natureza comercial, exercida por pessoa física ou jurídica em regime de livre concorrência”, segundo os artigos 1º e 2º da lei supracitada.

A norma, portanto, distingue o transporte rodoviário de carga da figura da carga própria (agente que não realiza o transporte com natureza comercial) e também procura discriminar e disciplinar os seus agentes (empresas de transporte rodoviário de carga/ETC e transportadores autônomos de carga/TAC, agregados e independentes) e atividades correlatas mediante coordenação e fiscalização da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Trata-se de um universo de 128.700 empresas transportadoras, 689.953 motoristas autônomos e 1.911.172 veículos espalhados por todos os cantos do país, segundo dados da ANTT (15.mai.2013).

Em análise estruturada a partir da teoria do espaço geográfico, o uso do território pode ser evidenciado por um processo de seletividade espacial que privilegiou certos pontos e áreas em detrimento de outros. Como o transporte também pode ser considerado um dos fatores locais por conta das possibilidades que oferece para a redução de custos (Thomson, 1976), os agentes dos circuitos espaciais de produção (Santos, 1988) buscam atuar em sintonia com os agentes do TRC.

As solidariedades organizacionais geradas estimulam e facilitam a localização dos agentes em pontos privilegiados do território, geralmente nodais situados em tramos estratégicos da rede rodoviária e da rede urbana. Afinal, como já nos disse Milton Santos (2004) em sua análise do imperativo da fluidez, não basta produzir; é indispensável pôr a produção em movimento.

Levando-se em consideração que o TRC cria uma topologia própria, cuja configuração territorial é composta por linhas e nodais que em seu conjunto modelam uma rede geográfica capaz de expressar a sua organização e estruturação na formação socioespacial brasileira (Huertas, 2013), este artigo pretende demonstrar as peculiaridades e

dinâmicas territoriais que corroboram a inserção do eixo nodal Uruguiana-São Borja (RS) e do ponto nodal de Foz do Iguaçu (PR) como centralidades da rede em questão.

Tratam-se de nodais secundários monofuncionais, diretamente atrelados à situação geográfica de acesso fronteiriço ao Mercosul (como será visto mais adiante), que em seu conjunto registram oito matrizes de empresas transportadoras e 70 filiais espalhadas por quatro cidades, segundo a pesquisa realizada. Como eixos rodoviários centrais foram consideradas as BRs 472 (Uruguiana-São Borja) e 277 (a leste de Foz do Iguaçu, sentido Curitiba e Paranaguá).

Cabe ressaltar que este conjunto de nodais fronteiriços estão incluídos no que Wanderley Messias da Costa (2000) chamou, pensando o contexto da integração sul-americana, de “articulações meridionais”, cujo centro de gravidade é representado pelos quatro países iniciais do Mercosul, mas com extensão de sua influência a Chile, Bolívia e Peru. Do ponto de vista infraestrutural, entretanto, é preciso demonstrar que importantes obras viárias possibilitaram esta condição.

Do lado argentino, a construção da *Ruta Nacional 14* nos anos 1930 proporcionou a ligação de Buenos Aires com Paso de los Libres (a estrada segue até Bernardo de Irigoyen, na fronteira entre Misiones e Santa Catarina). Do lado brasileiro, a construção das BRs 277 (Paranaguá-Foz do Iguaçu), no Paraná, e 290 (Uruguiana-Osório) e 472, no Rio Grande do Sul, permitiu a conexão com Paraguai e Argentina, respectivamente. Ademais, a fluidez não estaria completa sem as pontes Internacional, no Rio Uruguai, inaugurada em 1945 para ligar Paso de los Libres a Uruguiana; e da Amizade, no Rio Paraná, entregue ao tráfego em 1965 para ligar Foz do Iguaçu a Ciudad del Este (na época Puerto Stroessner).

Nodais como máxima expressão da seletividade espacial

O ponto inicial analítico proposto, em termos de circulação, é a configuração de uma rede geográfica do transporte rodoviário de carga reveladora do uso do território. Roberto Lobato Corrêa (1997:306) demonstra como as redes geográficas são construções sociais “historicamente contextualizadas, constituindo-se em parte integrante do longo e cada vez mais complexo processo de organização espacial”, e *locus* da efetivação das interações espaciais “a partir dos atributos das localizações e das possibilidades reais de se articularem entre si”.

Organizamos o estudo da rede geográfica em questão para o território brasileiro levando em consideração funcionalidades, hierarquias e polarizações, atributos que em seu conjunto mais amplo denotam tanto a dissociação quanto a conectividade geográfica dos lugares e a seletividade espacial. Acreditamos, assim, que este caminho metodológico proporcione uma leitura bastante interessante no que diz respeito ao uso do território, evidenciando com mais força a hierarquia dos lugares gerada pela circulação diferenciada do excedente (Arroyo, 2005a).

Os nodais ajudam a explicar a rede geográfica e são tidos, portanto, como a expressão máxima da seletividade espacial do transporte rodoviário de carga pela densidade de fixos e pela frequência, qualidade e intensidade dos fluxos. Do ponto de vista operacional, apenas nos nodais registra-se a possibilidade de implementar uma distribuição territorial completa das mercadorias em fluxos T1 (escala nacional-T1/A, macrorregional-T1/B e mesorregional-T1/C) e T2 (escala microrregional-T2/D, intraurbana metropolitana-T2/E e intraurbana intermediária-T2/F), cujos movimentos demarcam a escala de atuação de empresas transportadoras e motoristas autônomos (Huertas, 2013).

Além disso, são os principais pontos de origem e destino de todo o movimento de carga lotação (ou carga fechada, com carregamento num único ponto e entrega num único ponto) compreendido no país, embora não haja estatísticas que possam comprovar este fenômeno.

Logo de imediato é importante salientar algumas considerações gerais a respeito dos nodais. Em todos os casos ocorre uma espécie de “nexo territorial”, consubstanciado pela conjugação entre a capacidade dos agentes instalados em condicionar arranjos territoriais em todas as escalas (fluxos T1 e T2), a formação do valor do frete e as amplas condições de fluidez territorial, o que significa situação locacional em trechos privilegiados da rede rodoviária nacional e acesso facilitado a portos, ferrovias, hidrovias e aeroportos. Corresponde, portanto, às interações espaciais que reforçam a interconectividade entre os agentes do transporte rodoviário de carga e destes com os agentes dos circuitos espaciais de produção.

Esta condição única no território nacional, portadora de verticalidades que criam e recriam solidariedades organizacionais, revela a estrutura e organização socioeconômica e política superior dos nodais em relação ao TRC. “...as metrópoles econômicas nacionais usufruem de posição estratégica na moderna rede de transporte. Isso lhes assegura relações mais fáceis com o resto do território, aumentando assim sua capacidade de competição” (Santos, 2008:309).

As características acima denotam a localização dos fixos mais estratégicos em termos de expedição, transferência e consolidação de carga e capacidade de armazenagem, além da presença de pessoal mais qualificado para o desenvolvimento das tarefas administrativas e operacionais que envolvem o TRC. Segundo estudo do Geipot citado por Silva Junior (2004), $\frac{1}{3}$ do total da frota de caminhões do país opera em percursos rodoviários (fluxos T1 e T2/D), viagens de média e longa distância com custos de transferência representativos por causa dos fixos. Soma-se a isso o fato de que nas operações de coleta e entrega (fluxos T2/E e T2/F), cujo volume também está bastante concentrado nos nodais, os custos fixos dos veículos perfazem mais de 60% do total dos custos operacionais, segundo Giúdice (2012).

Entende-se assim que os nodais concentram boa parte dos custos totais do TRC, elemento fundamental para o planejamento estratégico do circuito superior. No plano político, concentram grande parte das instituições responsáveis pela representação de suas categorias, com capacidade de debater e direcionar os assuntos normativos correlatos à atividade, com forte influência na regulamentação do setor. “Em regra geral, os atores que possuem os nós detêm o controle dos dispositivos: é nos polos que se efetua o tratamento estatístico dos objetos, garantia da qualidade da prestação global, que se organiza a cadeia de entrega com suas subcontratações hierárquicas” (Savy, 1993:216; tradução livre).

De modo geral, observa-se que todas as características supracitadas são típicas de cidades com maiores níveis de especialização e diversificação econômica, em hierarquias superiores na rede urbana brasileira, cuja concentração de variáveis diretamente relacionadas ao TRC proporciona uma sinergia territorial entre os agentes e acaba reforçando o poder de polarização e centralidade das aglomerações urbanas onde se localizam – geralmente no entorno de grandes cidades, nós de circulação e pontos de convergência das vias de comunicação com interpenetração de circulação geral e local (Clozier, 1963).

No processo de urbanização, há [...] uma tendência crescente à diferenciação e à especialização, acompanhada de uma maior divisão interurbana do trabalho, e atrelada diretamente às possibilidades de articulação que a dinâmica da circulação promove (Arroyo, 2006:76).

De certa forma o nodal está vinculado a uma economia complexa, “caracterizada, e viabilizada, por uma complexa divisão territorial do trabalho”, e associado à rede urbana, “cujos centros estão fortemente integrados entre si” (Côrrea, 2006:306). Mas os nodais também revelam situações intermediárias, que ajudam a compreender com mais profundidade a correlação de forças entre os agentes do transporte rodoviário de carga e os níveis inferiores da rede urbana brasileira.

Esses sistemas de tessituras, de nós e de redes organizadas hierarquicamente permitem assegurar o controle sobre aquilo que ser distribuído, alocado e/ou possuído. Permitem ainda impor e manter uma ou várias ordens. Enfim, permitem realizar a integração e a coesão dos territórios. Esses sistemas constituem o invólucro no qual se originam as relações de poder (Raffestin, 1993:151).

Além disso, se a circulação diferenciada do excedente cria uma hierarquia entre os lugares (Arroyo, 2005a), os nodais podem ser analisados, também, pelas grandes possibilidades que oferecem para reter boa parte deste excedente, porque “sem a circulação de bens não há circulação do excedente” (Santos, 2003:144).

São nos nodais que se materializam no território as maiores possibilidades daquelas metamorfoses M-D e D-M explicadas por Marx, fenômeno que intensifica o que ele chamou de “processo adicional da produção da indústria de transportes”, visível na densidade do trinômio proposto. Além disso, são nos nodais que a aplicação da lei geral da produção de mercadorias, que também “se aplica à indústria de transportes como a qualquer outra” (Marx, 2011:167), adquire a sua condição plena, pois a concentração de agentes da circulação nesses nexos territoriais favorece a diminuição dos custos de transporte.

Ademais, valendo-se ainda da teoria marxista, são nos nodais que residem as maiores possibilidades de balanceamento entre o tempo de compra e de venda – cuja soma define o tempo de circulação do capital, uma das frações do ciclo de circulação do capital como um todo –, pois “o afastamento do mercado prolonga o tempo em que o capital fica prisioneiro da forma de capital-mercadoria, retarda diretamente o retorno do dinheiro, por conseguinte a transformação do capital-dinheiro em capital-produtivo” (Marx, 2011:290).

O autor explica que a repartição do retorno do dinheiro “por maior número de períodos sucessivos encurta o tempo global de circulação e, por conseguinte, a rotação” (Marx, 2011:287), condição possível, para o caso específico da formação socioespacial brasileira, pelo entrelaçamento territorial proporcionado pelos nodais, que amarram os principais mercados produtores e consumidores de um país com dimensões continentais e desequilíbrios regionais.

Nos nodais observa-se um melhor desenvolvimento dos meios de transporte, fato que “aumenta a velocidade do movimento no espaço e assim reduz-se no tempo a distância geográfica” (Marx, 2011:286). Esta redução absoluta do tempo de viagem das mercadorias, embora permaneça a diferença relativa, só é possível pela maior frequência com que funcionam os agentes da circulação nos nodais, além da amplitude de suas escalas de atuação no território nacional.

Na divisão territorial do trabalho do período atual, os nodais do transporte rodoviário de carga, *locus* de alta produtividade espacial ou subsistemas logísticos que facilitam a fluidez e hierarquizam o território pelos seus requisitos técnico-organizacionais (Santos, 2004), proporcionam um movimento convergente de articulação do todo nacional, embora o espaço se torne “mais articulado às relações funcionais, e mais desarticulado quanto ao comando local das ações que nele se exercem” (Santos, 2005:49). A análise geográfica, portanto, parte do princípio de que o espaço também se impõe por meio das condições que oferece para a circulação.

Atributos geográficos dos nodais que reforçam centralidades

Como visto anteriormente, o nodal denota a capacidade de produzir, coletar, armazenar e distribuir das áreas sob sua influência e se torna uma arena territorial privilegiada aos agentes por causa da cadeia de subcontratações, que aí encontra as maiores probabilidades de realização pelo encontro entre oferta e demanda por serviço de transporte. No embate entre arena e área, proposto por Milton Santos (2005), os nodais são arenas que proporcionam o alargamento de atuação territorial dos agentes dos circuitos inferior e superior, ou seja, de suas áreas de operação – que podem ser rotas programadas ou de acordo com a conveniência do cliente.

Como escolher, então, as variáveis, ou melhor, os atributos geográficos constituintes dos nodais do TRC? Ao longo da pesquisa, fruto da observação empírica de nosso objeto de estudo, foi concebido um agrupamento tipológico sob o prisma da correlação do trinômio máquina (veículo) ↔ agentes da circulação ↔ fixos (rodovias e suportes). Os elementos escolhidos e discriminados abaixo, com elevado grau de concentração nos nodais, tem como objetivo comprovar territorialmente a densidade e escala de objetos ligados direta ou indiretamente ao TRC, o que de certa forma ajuda a corroborar a hierarquia dos lugares no que diz respeito à circulação:

(1) *Veículos*: revendas de todas as marcas de caminhão comercializadas no Brasil (Agrale, Ford, Hyundai, International, Iveco, MAN, Mercedes-Benz, Scania, Volvo e Sino-truk); rede de distribuidores dos cinco mais expressivos fabricantes de implementos rodoviários (Randon, Librelato, Facchini, Noma e Guerra) e oficinas Bosch Diesel Center, tidas como especializadas em serviços mecânicos e eletrônicos com soluções de reparo dos sistemas diesel (Common Rail e outros) em equipamentos de última geração.

Também é importante destacar que ao longo dos nodais, mais especificamente nas principais vias e trevos de acesso às cidades que os compõem, registra-se uma miríade de oficinas que prestam inúmeros serviços de manutenção e reparo de caminhões e implementos rodoviários, borracharias e revendas de veículos usados. São estabelecimentos de todos os portes – precários e modernos; pequenos, médios e grandes –, mas constantemente presentes na paisagem. Alguns funcionam 24 horas, sempre aptos a prestar assistência ao caminhoneiro.

Dentre os serviços mais ofertados estão chapeação (funilaria), pintura, lavagem, autoelétrico, recapagem de pneu, retífica e usinagem de motores, substituição de bomba injetora de óleo diesel, troca de lona de freio e reparo de diferencial e caixa de câmbio. Os postos de combustível, além do abastecimento, funcionam como ponto de apoio e oferecem pequenos serviços emergenciais de mecânica, lavagem, calibragem de pneus, sanitários, restaurante e estacionamento para pernoite. Alguns ainda possuem serviços como barbearia, salão de jogos, sala de TV, comércio de artigos para caminhão (adornos, enfeites, lâmpadas, para-choques, adesivos etc) e agenciamento de carga.

(2) *Agentes*: Empresas transportadoras de carga (ETC) e transportadores autônomos de carga (TAC) cadastrados no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Carga (RNTRC) da ANTT; motoristas com vínculo empregatício segundo a Relação Anual de Relações Sociais do Ministério do Trabalho e Emprego (Rais/MTE); unidades do Sistema Sest/Senat, mantido pela contribuição sindical de todos os agentes e gerenciado pela Confederação Nacional dos Transportes (CNT), e organização sindical do empresariado e de autônomos.

(3) *Fixos logísticos*: cada tipo de fixo surge com características próprias (técnicas e organizacionais) que corresponde a uma tipologia de fluxos (Santos, 1988). Desse modo o funcionamento do território não pode ser compreendido sem a alocação dos

fixos que captam o movimento de boa parte dos fluxos rodoviários que perpassam o território nacional, seja para o mercado interno ou externo. Além disso, são grandes indicadores das forças de dispersão e concentração geradas pelo binômio informação-consumo (Santos, 2008), ponto central para a compreensão dos circuitos espaciais e círculos de cooperação do TRC.

Em sua proposição de uma tipologia de nós geográficos, Vanderlei Braga (2013:45) coloca como objetivo “discriminar e classificar os sistemas técnicos que envolvem o movimento de mercadorias, sem esquecer as relações políticas, econômicas e sociais que articulam e hierarquizam estes pontos, planejados para serem estrategicamente localizados no território”. Para o autor, os nós geográficos podem ser classificados “de acordo com sua função e complexidade, decorrentes de distintas combinações entre objetos técnicos e normas que incorporam” e estão subdivididos em nós de comunicação e de circulação. Estes, por sua vez, incorporam nós de transporte de passageiros, de transporte de cargas simples e logísticos.

Levando-se em consideração os dois últimos, que nos interessam mais de perto, observamos que armazéns simples, centrais (ou centros) de distribuição, plataformas e condomínios logísticos, terminais intermodais (aeroportuários, aquaviários e ferroviários) e centros logísticos e industriais aduaneiros (Clias) estão entre os fixos adotados pelo autor para corroborar o seu ponto de vista. Em nossa análise, focada no TRC, acrescentaremos os pontos de combustível com agenciamento de carga, os recintos alfandegados pela Receita Federal (portos secos e pontos de fronteira), as unidades superiores de triagem dos Correios (Centro de Tratamento de Correio Internacional/CTCI, Terminal de Carga/Teca, Centro de Tratamento de Cartas/CTC, Centro de Tratamento de Encomendas/CTE e Centro de Tratamento de Cartas e Encomendas/CTCE) e os entrepostos da Zona Franca de Manaus (EZFM).

(4) *Rede rodoviária*: em conjunto com os nodais, as linhas rodoviárias de circulação revelam a rede geográfica do TRC. Como aponta Brandão (2009:78-9), “tornar os espaços conexos não é uma tarefa que ocorre com naturalidade”, e a ação das forças de integração “geralmente constitui um longo, contraditório, heterogêneo e conflituoso processo em que os espaços regionais circunscritos e capsulares vão sendo enredados a partir daquele(s) espaço(s) em que prevalecem formas superiores de acumulação e reprodução econômica”.

É fato que a expansão rodoviária no país é iniciada nos anos 1930 com Getúlio Vargas e incrementada sucessivamente por Juscelino Kubitschek e pela ditadura militar ao longo da segunda metade do século XX. Em outras palavras, o enraizamento das linhas rodoviárias só pode ser compreendido mediante análise do processo histórico da formação socioespacial brasileira, que deve mostrar porque uma via foi aberta; e mais, porque foi aberta para ligar os pontos A e B, e não A e C. Geralmente, há um imbricamento de motivações geoeconômicas e geopolíticas; muitas vezes, uma prevalece sobre a outra.

Mas como pensar as linhas de circulação para a proposta deste trabalho e para o período atual? Primeiramente concordamos com a assertiva de Milton Santos (2008:313) sobre a rede de transportes nos países subdesenvolvidos, “nem homogênea nem contínua, mas dendrítica”, cujas principais rodovias “ligam os grandes centros de produção aos principais centros de consumo”. Optamos por um esquema simples, composto por três conjuntos rodoviários:

(4.1) *Eixos centrais (estruturantes)*: são as ligações de alta densidade de tráfego e de grande importância geoestratégica, uma malha de linhas de circulação que conecta os nodais superiores do TRC majoritariamente por rodovias federais (BRs). Em termos

econômicos confundem-se com as linhas de desejo que servem as principais economias de escala do país. Como nos explica Thomson (1976:110), as linhas de desejo não surgem ao acaso. “Las rutas principales de transporte atraen rapidamente actividades que generan y despiertan grandes desplazamientos en torno a sus terminales o a largo de carreteras de acceso generales, maximizando así la etapa de acarreo en línea y minimizando, o eliminando, las etapas de recogida y de entrega.”

(4.2) *Eixos complementares*: são ligações de média densidade de tráfego e de caráter mais intrarregional e/ou intraestadual do que inter-regional e/ou interestadual. Compõem as rodovias que atendem os eixos centrais tanto no seio dos nodais quanto na ligação entre linhas de nível superior. Neste caso, aparece um conjunto bastante significativo de vias estaduais, sobretudo na Região Concentrada.

(4.3) *Eixos em configuração na Amazônia*: incluída no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a pavimentação em andamento dos trechos Guarantã do Norte/MT-Santarém/PA da Cuiabá-Santarém (BR-163), Altamira-Marabá da Transamazônica (BR-230/PA) e Ribeirão Cascalheira/MT-divisa MT/PA da BR-158 a curto e médio prazos modificará a configuração territorial de extensas áreas entre o sul do Pará e o médio-norte do Mato Grosso, com iminentes impactos socioambientais.

Recortes espaciais e topologia dos nodais

Acreditamos que a busca por uma rede geográfica promovida e desenhada pelo TRC como resultado da divisão territorial do trabalho encontre sentido exatamente nesta questão, a definição de espaços de fluxos reguladores – os nodais em suas manifestações topológicas – interligados por linhas de circulação que abarcam boa parte do território nacional. Admitimos, entretanto, que esta escolha pode incorrer em erros comuns a qualquer tipo de recorte espacial estabelecido a partir de quaisquer variáveis. Não se trata de uma camisa-de-força, mas de uma sugestão para um melhor entendimento do papel do TRC na organização e estruturação da formação socioespacial brasileira.

Os nodais não deixam de ser aglomerações e a compreensão da divisão territorial do trabalho inclui, necessariamente, a análise funcional e hierárquica do TRC – evidenciando, assim, o uso do território. Milton Santos (2004:284; grifo nosso) nos explica que, nas atuais condições, “os arranjos espaciais não se dão apenas através de figuras formadas de pontos contínuos e contíguos”. E continua: “Hoje, ao lado dessas manchas, ou por sobre essas manchas, há, também, constelações de pontos descontínuos, *mas interligados*, que definem um espaço de fluxos reguladores.”

O recorte espacial dos nodais, como proposta metodológica, considera a relação entre quantidade e contiguidade de matrizes e seus fixos correlatos (filiais, centros de operação, pontos de apoio, centros de distribuição, agências, centros de envio e franquias) de uma relação de 800 empresas transportadoras levantadas em pesquisa de elaboração própria como o indicador que esclarece os arranjos territoriais do TRC ao longo da formação socioespacial brasileira, relacionando-o com a rede rodoviária nacional e a rede urbana (Huertas, 2013). A pesquisa apontou 7.401 fixos em 1.087 cidades de todas as Unidades da Federação, sendo que, respectivamente, 6.936 (93,71%) e 695 (63,93%) estão situados nos nodais, classificados em quatro níveis:

Primário: “polígono paulista”, força polarizadora única no território nacional que acolhe 304 matrizes (38% do total), com 1.618 fixos (21,8%) alocados em 144 cidades (13,2%), e responsável pela determinação das rotas, prazos de tempo de trânsito de carga e valor do frete de boa parte do país;

Secundários polifuncionais: aqueles em que os circuitos espaciais de produção industrial são o suporte das atividades geradoras de carga, tornando o seu tecido econômico mais diversificado e complexo;

Secundários monofuncionais: aqueles cuja tipologia pode estar relacionada à especialização produtiva (circuitos espaciais de produção petrolífera e agropecuária), à situação geográfica (acesso fronteiriço ao Mercosul) ou à logística do comércio atacadista e distribuidor e da produção salineira;

Terciários (ou relês regionais): centros responsáveis por fluxos T2/D (rotas microrregionais) e T2/F (cidades intermediárias).

A configuração de um nodal em cidades que dispõem de pelo menos três fixos e/ou de uma matriz é uma condição restrita ao nodal terciário, o mais baixo da classificação proposta. Os dois níveis superiores, ou nodais primários e secundários, somente ocorrem em cidades com seis ou mais fixos e pelo menos uma matriz, sendo que a sua composição completa, no caso de eixos e polígonos, deve incluir também todas as cidades adjacentes aos seus eixos rodoviários estruturantes que contam com pelo menos um fixo.

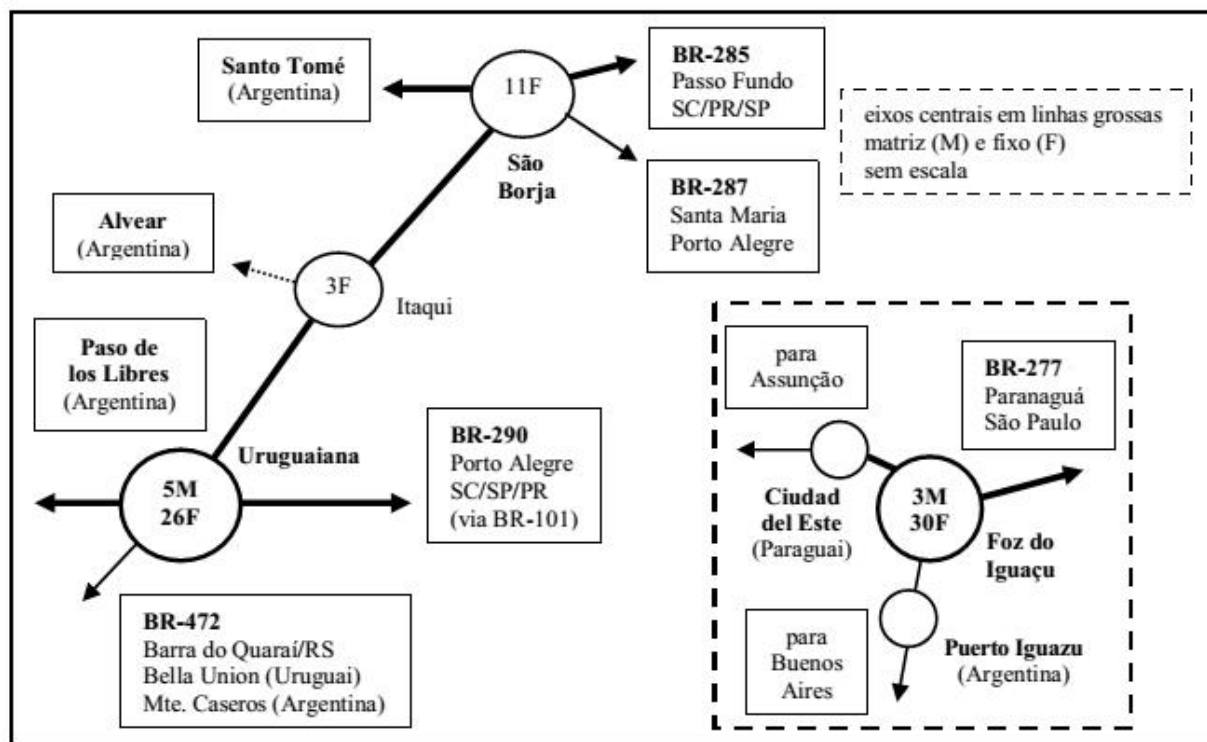
De certa forma, esta proposta metodológica constrói-se a partir do circuito superior do transporte rodoviário de carga (grandes e médias transportadoras), embora os circuitos superior marginal e inferior (pequenas transportadoras e motoristas autônomos) estejam diretamente atrelados e subordinados, espacialmente falando, aos desígnios técnico-operacionais e informacionais dos agentes hegemônicos.

A pesquisa desenvolvida ainda indica que as empresas de transporte rodoviário de carga pensam o Brasil no sentido longitudinal (norte-sul), até uma faixa de cerca de 200 km do litoral no Nordeste e de 600 km na Região Concentrada – obviamente onde se concentram os seus principais centros produtores e consumidores. Fora dessa zona, apenas alguns nodais e relês aparecem como centralidades associadas ao TRC no Brasil contemporâneo, fato que de certa forma demonstra a leitura territorial de “estilo christalliana” exercida pelo mercado.

Isso também significa que, de forma geral, o atendimento ao extenso interior do país é feito de modo mais otimizado e lento, pois o crescimento das distâncias é proporcional à diminuição dos mercados (ou seja, menos carga para transportar), situação que requer do transportador ajustes, adaptações e parcerias. A pesquisa também demonstra que a distribuição espacial de nodais ao longo do território nacional pode ser um dos indicadores das crônicas e históricas desigualdades regionais, principal característica da formação socioespacial brasileira.

Uruguaiana e Foz do Iguaçu: principais entradas e saídas rodoviárias do Brasil no Mercosul

A ANTT afirma que quase $\frac{2}{3}$ de toda a corrente de comércio do Brasil com Argentina, Paraguai, Uruguai, Chile, Bolívia, Peru e Venezuela são realizados por tráfego rodoviário, que nesse caso é marcado por normas diferenciadas em relação à atividade circunscrita aos limites do território nacional. Manifesto Internacional de Carga e Declaração de Trânsito Aduaneiro (MIC/DTA), além do Cohecimento Internacional de Transporte Rodoviário (CRT), são os documentos legais que devem ser expedidos para garantir o transporte internacional.



No caso brasileiro específico há uma questão que delimita funcionalmente o Transporte Rodoviário Internacional de Carga (TRIC): a restrição legal ao tráfego de motoristas autônomos, gerando uma espécie de “reserva de mercado” para as empresas transportadoras do circuito superior. Os autônomos só podem cruzar a fronteira mediante uma autorização bilingue expedida em conjunto pelas autoridades competentes (ANTT, no lado brasileiro) e pela ETC subcontratante do serviço, quando agregado, ou pela Cooperativa dos Transportadores de Carga de Uruguai (Cootranscau), quando independente. Segundo a ANTT, 657 empresas brasileiras estão habilitadas a atuar no TRIC, cuja frota perfaz aproximadamente 64 mil veículos, correspondente a $\frac{2}{3}$ dos caminhões regularmente aptos considerando-se todos os países envolvidos (RNTRC, dados de 04.nov.2012).

Figura 1. Configuração territorial dos nodais fronteiriços.
Fonte: Elaboração própria.

Nas regiões Norte e Centro-Oeste, as dinâmicas territoriais que envolvem o TRIC com países do Mercosul ocorrem em cinco postos de fronteira: Pacaráima/BR-174 (Brasil/Roraima↔Venezuela); Porto Murtinho/BR-267, Bela Vista/BR-60, Ponta Porã/BR-463+MS-164 e Mundo Novo/BR-163 (Brasil/Mato Grosso do Sul↔Paraguai). Os principais fluxos, entretanto, são registrados na Região Sul (Tabela 1), sobretudo nos nodais fronteiriços de Foz do Iguaçu (PR) e eixo São Borja-Uruguai (Figura 1), particularidade explicada pela corrente de comércio com Chile, Uruguai e Argentina.

O crescimento dos fluxos comerciais entre os países do Cone Sul foi um estímulo para muitas empresas de transporte rodoviário iniciarem projetos na área de logística. Várias firmas começaram a investir renovando sua frota, oferecendo serviços diferenciados (carga consolidada, serviços porta a porta etc) e inclusive se associando com empresas dos países vizinhos (Arroyo, 2005b:223).

Tabela 1. Fluxos internacionais nos postos de fronteira da Região Sul (2011). Fonte: Associação Brasileira de Transportadores Internacionais (ABTI), com dados da Receita Federal do Brasil. Obs.1: Incluídos os 24.792 veículos da operação noturna (envio de soja para o Brasil); Obs.: Caminhões vazios incluídos no fluxo total: 21.202; 32.061; 43.263, incluídas operação normal (desembarço aduaneiro no CUF) e em trânsito (passagem na fronteira para desembarço aduaneiro no porto seco); 530; 6496; 7526; 840.834; 915.892; 1056.726; 11520; 12223; 13743; 14228; 151.106 e 161.334.; Obs.: Paraguai (PY), Argentina (AR) e Uruguai (UY).*

Posto de fronteira (Cidade/ Estado↔país)*	Fluxo de caminhões			Valor (em US\$ milhões)		
	IMP	EXP	total	IMP	EXP	total
Guaíra/PR↔Salto Del Guairá/PY	6.520	2.254	8.774	187,75	45,45	233,20
Santa Helena/PR↔Porto Indio/PY	6.991	2.040	9.031	33,50	26,45	59,95
Foz do Iguaçu/PR↔Puerto Iguazu/AR	44.528	6.905	51.433	nd	nd	nd
Foz do Iguaçu/PR↔Ciudad del Este/PY	16.065	58.241		nd	nd	nd
D. Cerqueira/SC↔B. de Irigoyen/AR	15.669	6.504	22.173	415,05	340,00	755,05
Porto Xavier/RS↔San Javier/AR	9.432	3.703	13.135	152,07	228,59	380,66
São Borja/RS↔Santo Tomé/AR	242.133	355.510	497.643	nd	nd	nd
Itaqui/RS↔Alvear/AR	54.163	6953	75.116	nd	nd	nd
Uruguiana/RS↔Paso de los Libres/AR	898.525	9115.037	10213.562	nd	nd	nd
Barra do Quaraí/RS↔Bella Union/UY	11529	12728	131.257	nd	nd	nd
Quaraí/RS↔Artigas/UY	141.371	151.317	162.688	nd	nd	nd
Santana do Livramento/RS↔Riviera/UY	6.873	7.151	14.024	211,19	278,62	489,82
Aceguá/RS↔Acegua/UY	1.688	707	2.395	17,00	13,93	30,94
Jaguarão/RS↔Rio Branco/UY	10.598	8.382	18.980	393,61	341,25	734,86
Chuí/RS↔Chuy/UY	8.695	15.808	24.503	nd	nd	nd
Total	273.780	285.240	583.812	* * *	* * *	* * *

Segundo estudos da NTC, o custo do transporte internacional por quilômetro rodado em viagem ida-e-volta com origem em São Paulo, incluídos os impostos e excluídos pedágio, despesas de fronteira (taxa de imigração, estacionamento, representações etc) e horas paradas, é de R\$ 3,29 para Buenos Aires; R\$ 3,34 para Rosário; R\$ 3,26 para Córdoba; R\$ 3,13 para Mendoza; R\$ 3,07 para Santiago; R\$ 3,50 para Montevidéu e R\$ 3,91 para Assunção (Pereira, 2010).

O empresariado brasileiro alega que está passando por um momento de crise, motivado por uma série de entraves. Custos mais altos de óleo diesel, câmbio valorizado, fretes baixos e barreiras não tarifárias em países vizinhos, principalmente na Argentina, são alguns fatores mencionados que levariam a uma competição em condições desiguais com os seus pares sul-americanos (Raspanti, 2011). Consequentemente, boa parte da frota fica parada em virtude da burocracia e das condições de trabalho ineficientes, como afirma a Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística (NTC&Logística), principal entidade empresarial do TRC, cujos estudos demonstram que um veículo roda em média apenas 7,5 mil km por mês, enquanto o ideal seria um desempenho de 12,5 mil km (Raspanti, 2011).

Outro ponto que incomoda bastante as empresas é a incompatibilidade do peso dos veículos, já que o país não tem cumprido o Acordo de Alcance Parcial 17, sobre pesos e dimensões, internalizado em 2009 pelo governo brasileiro (resolução GMC 65/08 do Mercosul). A legislação nacional trata de valor menor (tonelagem máxima permitida de 10 ton para eixo simples, contra 10,5 ton; e de 17 ton contra 18 ton no eixo duplo),



Figura 2. Tráfego pesado na Ponte da Amizade, sentido Paraguai. Fonte: Daniel M. Huertas (04.jan.2010)

e a aplicação de multas por excesso de peso tem sido recorrente. A questão que envolve a obrigatoriedade ou não de cabine-dormitório no tráfego internacional também tem acarretado conflitos

Os entraves burocráticos do lado brasileiro ainda são marcados pela falta de harmonização dos procedimentos aduaneiros para a instalação e funcionamento de fixos alfandegados, número insuficiente de funcionários dos órgãos intervenientes (RFB, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Mapa, Agência Nacional de Vigilância Sanitária/Anvisa e Ibama) nas aduanas e o excesso de documentos e taxas (Raspani, 2011). Na competição com o transportador argentino aparece outra desvantagem, que em seu país estão isentos de pagamento de pedágio nas viagens de longa distância, enquanto as empresas estrangeiras pagam o valor acrescido de 50% em todo o território argentino.

Na pesquisa detectamos 89 filiais de ETCs de seis Estados (RS/33, SP/25, SC/17, PR/11, MT/2 e MG/1) em 22 cidades de outros países, sendo 13 na Argentina (Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Rosário, Paso de los Libres, Tucuman, Zárate, Garín, Belen de Escobar, Rio Negro, San Juan, Santo Tomé e Puerto Iguazu); três no Chile (Santiago, Los Andes e El Sauce); três no Paraguai (Assunção, Ciudad del Este e Hernandárias) e uma no Uruguai (Montevidéu), Bolívia (Santa Cruz de la Sierra) e Peru (Lima).

Foz do Iguaçu, situada na chamada tríplice fronteira, é um nodal caracterizado pela densidade dos fluxos com o Paraguai e uma alternativa viária para fluxos com destino à Argentina, Chile, Bolívia (via Tarija, no norte da Argentina) e Peru (via San Salvador de Jujuy e Calama, respectivamente norte de Argentina e Chile). A Trans Falls, sediada na cidade paranaense, opera carga geral entre Paraguai, Argentina e Chile e possui contatos (e não fixos) em São Paulo, Buenos Aires e Los Andes. Transli e Binacional, além do tráfego com o Paraguai, também atendem o transporte de grãos e insumos agrícolas.

A cidade possui uma unidade do Sest/Senat e um porto seco em operação desde 2002, com área de armazenagem de 2 mil m², silo de 54 m³ para transbordo de grãos e pátio para 750 caminhões. Em 2012 foi inaugurada uma câmara fria de 525 m², com seções distintas para resfriados e congelados, cujo objetivo é agilizar os processos de



conferência de produtos pelos fiscais do Mapa. As principais mercadorias operadas são farinha de trigo e milho e trigo na importação, e fertilizantes, papel e cerâmica para exportação.

Figura 3. Porto seco de Uruguaiana.

Fonte: <http://www.eloglogistica.com.br/Unidades/Uruguaiana>

<Acesso em 03.nov.2012>

A saída para a Argentina é feita pela Ponte Tancredo Neves, que dá acesso a Puerto Iguazu, a 1.263 km da capital Buenos Aires pelas *ruas nacionales* 12 (até Ceibas, na Província de *Entre Ríos*) e 14 (a partir do entroncamento com a RN 12). Para o Paraguai, a Ponte da Amizade (Figura 2), de tráfego intenso de caminhões de carga geral e grãos e sacoleiros brasileiros, é a via que leva a Ciudad del Este, a 341 km da capital Assunção pela *ruta* 2.

O elevado fluxo de bens de consumo semi-duráveis e não-duráveis realizado entre Brasil e Paraguai (produtos eletrônicos, calçados esportivos, perfumes, cigarros, roupas e artigos de luxo) é originado com a coleta de contêineres no Porto de Paranaguá, onde o país vizinho dispõe de um entreposto de depósito franco. Transportadoras brasileiras e paraguaias realizam esta operação em viagem de 742 km pela BR-277. Trata-se de um Trânsito Aduaneiro de Passagem (TAP), modalidade aduaneira na qual a carga é desembarcada apenas em território estrangeiro.

Segundo dados da Receita Federal, 3.519 caminhões cruzaram a Ponte da Amizade via TAP, cujo valor total declarado foi de US\$ 593,92 milhões. O escoamento desses produtos, muitos dos quais sem declaração ao Fisco e recolhimento de impostos, se dá pelo conhecido tráfego de sacoleiros – a pé, em táxis, motos e lotações ou ônibus fretados –, sem a prestação do serviço de transporte rodoviário de carga. A corrente de comércio entre as duas cidades é estimada em US\$ 5 bilhões por ano (Folch, 2012).

A posição privilegiada do Rio Grande do Sul em relação aos países vizinhos faz com que o Mercosul tenha em seu território a mais movimentada porta de entrada e saída de todo o bloco, comprovada na sua intensa relação com a Argentina – 63,9% das exportações e 92,6% das importações em 2011, segundo dados publicados na revista *Valor Estados – Rio Grande do Sul* (agosto/2012).

Em Uruguaiana, a 1.806 km de Santiago, 672 km de Buenos Aires, 860 km de Córdoba, 635 km de Porto Alegre (via BR-290) e 1.533 km de São Paulo (via BRs 472, 285, 153, 476 e 116), fica o terceiro maior porto terrestre do mundo (Figura 3), com área total de 127 m² (6 mil m² de armazéns), desembarço diário médio de 700 caminhões e fluxo de 1,4 mil veículos entre entradas e saídas, fechado apenas em 1º de janeiro, 1º de maio e 25 de dezembro. A cidade possui uma unidade do Sest/Senat e dois portos secos.

Tanto na aduana brasileira quanto na argentina todos os documentos referentes aos trâmites de liberação da carga só começam a circular entre os órgãos responsáveis no momento da apresentação da carga na fronteira, fato que retarda a operação, evidenciando uma ausência de sinergia na integração aduaneira. O tempo de permanência dos caminhões parados à espera de liberação chega a 72 horas, segundo a Associação Brasileira de Transportadores Internacionais (ABTI), sediada em Uruguaiana.

Cálculos da entidade revelam que de cada 30 dias de trabalho, 10 são perdidos em permanência nas aduanas, gerando prejuízo para as empresas em torno de US\$ 500 a US\$ 800 (Cerezoli, 2010). A ABTI defende o despacho antecipado das mercadorias, mas para que isso ocorra é necessário implantar mudanças no Sistema Integrado de Comércio Exterior (Siscomex), gerenciado pela Receita Federal.

A fiscalização ao qual determinada carga será submetida é definida pelo canal de parametrização e ocorre a cada 30 minutos na exportação e a cada 4 horas na importação. O canal verde indica desembaraço automático da mercadoria, sem conferência documental ou física. No amarelo há apenas exame documental da carga, e no vermelho ocorre a conferência documental e física. O tempo médio de liberação do veículo, segundo a Receita Federal, é de respectivamente 2 horas, em até 24 horas e em até 48 horas. A incidência do canal vermelho sobre o total da movimentação, de acordo com o órgão, é de 5% para importação e de 10% a 15% para exportação (Cerezoli, 2010).

Em dezembro de 2011 a Delegacia da Receita Federal de Uruguiaiana comunicou a uniformização de procedimentos aduaneiros realizados no âmbito do porto seco da cidade e do Centro Unificado de Fronteira (CUF), que fica em São Borja. As alterações normativas permitiram a baixa das solicitações de descarga de mercadoria na importação antes do registro da Declaração de Importação (DI), que agora devem ser solicitadas diretamente ao depositário da carga – a concessionária dos portos secos. Esta deverá manter controle de todas as solicitações realizadas, baixas deferidas e indeferidas e a motivação do indeferimento para eventual checagem da Receita Federal.

Em períodos de pico, geralmente no último trimestre do ano, a Elog Logística, concessionária do porto seco de Uruguiaiana, geralmente anuncia a isenção de cobrança de estadia para veículos de exportação que acessam as suas dependências entre a meia-noite de domingo e às 5 horas de segunda-feira. A medida objetiva agilizar o fluxo de exportações com o incremento do giro dos veículos. Produtos químicos, peças automotivas, fertilizantes, plásticos e derivados, papéis, produtos alimentícios, bebidas e produtos siderúrgicos estão entre as principais cargas transportadas. Há riscos de assalto nas estradas em torno do porto seco.

Na cidade estão sediadas a Alecrim, com filial em Porto Alegre; Transjur, que possui representantes em São Paulo e nos países vizinhos; e a Froli, com área coberta de transbordo para até 15 conjuntos simultâneos, pátio para movimentação de 40 conjuntos e filiais em São Borja, Buenos Aires, Paso de los Andes, Santiago e Los Andes. Estas ETCs operam carga geral. A Transamil, com filiais em Paso de los Libres, Buenos Aires e Los Andes, transporta veículos, insumo industrial e carga siderúrgica.

São Borja, 174 km ao norte de Uruguiaiana pela BR-472, tornou-se opção para o trânsito internacional após a inauguração da Ponte da Integração em abril de 1996, substituindo a travessia de balsa. Uma concessão binacional (Mercovia S.A) foi estabelecida para administrar o CUF, que inclui a cobrança de pedágio de US\$ 9,85 e a operação do porto seco, com área total de 80 mil m² e pátio para 650 caminhões no lado brasileiro.

O porto seco fica do lado brasileiro e reúne no mesmo local os órgãos responsáveis pela fiscalização e liberação da carga de ambos os países – no lado argentino está a cidade de Alvear –, em atuação conjunta e simultânea. O sistema unificado conseguiu reduzir o tempo de espera em 40%, cujo tempo médio para despacho das cargas é de oito horas. Peças automotivas e veículos montados são as principais cargas movimentadas nesta rota. Vale mencionar que na cidade de Itaqui, entre São Borja e Uruguiaiana, ainda há a travessia de balsa para a Argentina.

Quanto aos demais fluxos, nota-se que Chuí, também no Rio Grande do Sul, registra o maior movimento para o Uruguai, seguido de Jaguarão e Santana do Livramento. Destaca-se ainda a atuação de Dionísio Cerqueira, no extremo Oeste Catarinense, embora a sua estrutura alfandegária seja acanhada. Não dispomos de dados para os fluxos ocorridos nos postos de fronteira das regiões Centro-Oeste e Norte, mas é fato que em Ponta Porã, cidade-gêmea de Pedro Juan Caballero (Paraguai); e Corumbá, fronteira com Puerto Suaréz (Bolívia), verificam-se movimentos consideráveis.

Considerações finais

A pesquisa demonstra nitidamente o papel proeminente do eixo Uruguaiana-São Borja e de Foz do Iguaçu como nodais secundários monofuncionais por causa de sua situação geográfica de acesso ao Mercosul. O intenso fluxo de comércio Brasil-Argentina e o considerável movimento de importação realizado pelo Paraguai a partir do Porto de Paranaguá para abastecer os mercados de Ciudad del Este, Pedro Juan Caballero e Salto del Guairá acabam justificando os números expostos.

O recente ingresso da Venezuela no Mercosul poderá incrementar o fluxo rodoviário na BR-174 entre Manaus e Pacaraíma, assim como a iminente entrada da Bolívia no bloco – a transportadora gaúcha La Asuncena e a boliviana Transfepaje anunciaram no início de 2012 a implantação de uma rota semanal de carga fracionada entre Guarulhos e Santa Cruz de la Sierra, com duração de seis dias.

No caso do país caribenho, a capital amazonense exerce um papel de centro redistribuidor, que neste caso ainda oferece possibilidades para o comércio com a Guiana por Bonfim (RR) e Lethem, pela BR-401 e travessia do Rio Tacutu em ponte já inaugurada. Esta obra, assim como a construção da ponte sobre o Rio Oiapoque, na fronteira com a Guiana Francesa, faz parte de um amplo portfólio de projetos (muitos deles bastante criticados) desenvolvido pela Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana (IIRSA), que em 2011 foi absorvida como uma espécie de “braço logístico” da União das Nações Sul-Americanas (Unasul), no âmbito do Conselho Sul-Americano de Infraestrutura e Planejamento.

Fora do âmbito do Mercosul, mas na esfera sul-americana, é provável ainda que o tráfego seja gradativamente ampliado em Assis Brasil (AC), fronteira com a peruana Iñapari, na medida em que a recém-inaugurada “Rodovia do Pacífico” for sendo descoberta e mais utilizada, já que garante acesso aos portos peruanos e chilenos. Neste caso, Porto Velho vive a expectativa de se tornar um importante entreposto logístico na saída para os portos do Oceano Pacífico. Da capital rondoniense a Assis Brasil são 778 km pelas BRs 364 e 317, passando por Rio Branco. A estrada segue por Puerto Maldonado, na Amazônia peruana, antes de subir os Andes em direção a Juliaca, de onde se abrem os caminhos para os portos de Ilo, Arica e Matarani.

NOTA: A pesquisa contou com auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

Bibliografia

- » ARROYO, Mónica (2006) Dinâmica territorial, circulação e cidades médias. Em: Sposito, Eliseu Savério; Sposito, Maria Encarnação Beltrão e Sobarzo, Oscar (orgs.). *Cidades médias: produção do espaço urbano e regional*. São Paulo, Expressão Popular, pp.71-85.
- » ARROYO, Mónica (2005a) La división territorial del trabajo: un proceso e una categoría para interpretar el mundo. Anais eletrônicos (cd-rom), 4^a Conferência Internacional de Geografia Crítica, Ciudad de México, pp.1-12.
- » ARROYO, Mónica (2005b) Fluidez e porosidade do território brasileiro no contexto da integração continental. Em: Silveira, María Laura (org.). *Continente em chamas: globalização e território na América Latina*. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, pp.209-42.
- » BRAGA, Vanderlei (2013) *Logística e uso do território brasileiro: tipologia e topologia de nós logísticos e o projeto da Plataforma Multimodal de Goiás (PLMG)*. Tese de Doutorado, Universidade de Campinas (Unicamp/IGE), Campinas.
- » BRANDÃO, Antônio Carlos (2009) *Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global*. 1^a reimp. Campinas: Unicamp.
- » CASTILLO, Ricardo Abid (2011) Agricultura globalizada e logística nos cerrados brasileiros. Em: Silveira, Márcio Rogério (org.). *Circulação, transportes e logística*. São Paulo, Outras Expressões, pp.331-54.
- » CEREZOLI, Livia (2010) Desafogo: Receita Federal trabalha na implantação de novos procedimentos para reduzir o tempo de espera na fronteira entre Argentina e Brasil. *Revista CNT Transporte Atual*, ano XVI, nº 183, novembro, p.44-53.
- » CLOZIER, Réne (1963) *Géographie de la circulation*. Paris: Génin.
- » CORRÊA, Roberto Lobato (2006) *Estudos sobre a rede urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- » CORRÊA, Roberto Lobato (1997) Interações espaciais. Em: Castro, Iná Elias de; Gomes, Paulo César da Costa e Corrêa, Roberto Lobato (orgs.). *Explorações geográficas: percursos no fim do século*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, pp.279-318.
- » COSTA, Wanderley Messias da (2000) Políticas territoriais brasileiras no contexto da integração sul-americana. São Paulo, mimeo.
- » FOLCH, Christine (2012) Recessão 'legaliza' Tríplice Fronteira. *Jornal O Estado de S. Paulo*, 23.setembro, Internacional/A18.
- » GIÚDICE, Fernando (2012) Como gerir a variação sazonal da demanda. *Anuário NTC&Logística 2011/2012*, São Paulo, pp.134-37.
- » HUERTAS, Daniel Monteiro (2013) *Território e circulação: transporte rodoviário de carga no Brasil*. Tese de Doutorado, Departamento de Geografia, FFLCH/USP, São Paulo.
- » MARX, Karl. (2011 [1893]). *O capital: crítica da economia política – Livro Segundo: O processo de circulação do capital, volume III*. 13.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

- » PEREIRA, José Luiz (2010) Transporte rodoviário internacional: baixa produtividade onera custos. *Anuário NTC&Logística 2009/2010*, São Paulo, pp.126-28.
- » RAFFESTIN, Claude (1993) *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática.
- » RASPANTI, Márcia Pinna (2011) Transporte rodoviário internacional enfrenta crise. *Anuário NTC&Logística 2010/2011*, São Paulo, pp.88-89.
- » SANTOS, Milton (2008) *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. 2ª ed. 1ª reimp. São Paulo: Edusp.
- » SANTOS, Milton (2005) *A urbanização brasileira*. 5.ed. São Paulo: Edusp.
- » SANTOS, Milton (2004) *A natureza do espaço. Técnica e tempo. Razão e emoção*. 4.ed. São Paulo: Edusp.
- » SANTOS, Milton (2003) *Economia espacial: críticas e alternativas*. 2.ed. São Paulo: Edusp.
- » SANTOS, Milton (1988) *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo: Hucitec.
- » SAVY, Michel (1993) Logistique et territoire. *Espace géographique*, tome 22, nº 3, pp.210-18.
- » SEITENFUS, Ricardo (1992) Considerações sobre o Mercosul. *Revista Estudos Avançados*, Universidade de São Paulo, n.6 (16), pp.117-131.
- » SILVA JUNIOR, Roberto França (2004) *Geografia de redes e da logística no transporte rodoviário de cargas: fluxos e mobilidade geográfica do capital*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Presidente Prudente.
- » THOMSON, J. M. (1976) *Teoría económica del transporte*. Madrid: Alianza Editorial.

Daniel Monteiro Huertas / dmhuertas@unifesp.br

Doutor em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP). Autor do livro *Da fachada atlântica à imensidão amazônica: fronteira agrícola e integração territorial* (Editora Annablume, 2009), desde julho de 2014 é professor adjunto da Escola Paulista de Política, Economia e Negócios da Universidade Federal de São Paulo (EPPEN/Unifesp), campus Osasco.